

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2005年9月1日(01.09.2005)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 2005/080476 A1

(51) 国际分类号: C08J 3/00

(21) 国际申请号: PCT/CN2004/001384

(22) 国际申请日: 2004年11月30日(30.11.2004)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
200410004721.6 2004年2月24日(24.02.2004) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 中国科学院化学研究所(INSTITUTE OF CHEMISTRY, CHINESE ACADEMY OF SCIENCE) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村北一街2号, Beijing 100080 (CN).

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 郭朝维(GUO, Chaowei) [CN/CN]; 冯琳(FENG, Lin) [CN/CN]; 江雷(JIANG, Lei) [CN/CN]; 中国北京市海淀区中关村北一街2号, Beijing 100080 (CN).

(74) 代理人: 北京润平知识产权代理有限公司(RUNPING & PARTNERS); 中国北京市海淀区北四环西路9号银谷大厦509室, Beijing 100080 (CN).

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护):  
AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

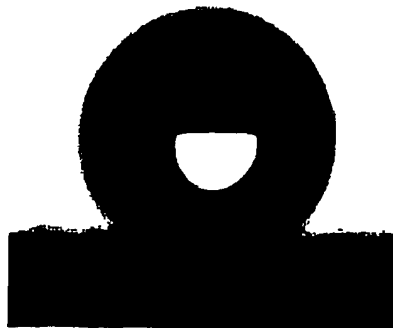
(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护):  
ARIPO(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: METHOD OF CHANGING THE SURFACE WETTABILITY OF POLYMER MATERIALS

(54) 发明名称: 改变聚合物材料表面浸润性的方法



(57) Abstract: The present invention belongs to the technical field of surface modifying of solid materials. Specifically, it relates to a method of changing the surface wettability of polymer materials. Said method of changing the surface wettability of polymer material comprises in ambient temperatures and with a certain pressure, rubbing the surface of the polymer material various times by use of sand paper with different grade (GB/T 15305), so as to change the contact angle of said surface of polymer material and water, and have said surface wettability of polymer material to be changed with different degrees. The present method has the advantages of simple device, low cost, no contamination to the environment, no special requirements to the preparing technology of said polymer and to the polymer itself. Said method can change the surface wettability of polymer materials from hydrophilicity to hydrophobicity, from hydrophobicity to super hydrophobicity, or from hydrophobicity to super hydrophilicity.

[见续页]

WO 2005/080476 A1



---

**(57) 摘要**

本发明属于固体材料表面改性领域，特别涉及对聚合物材料表面浸润性的改变方法。本发明的改变聚合物材料表面浸润性的方法是在室温下，以一定的压强，利用不同标号（GB/T 15305）的砂纸，在不同的打磨次数下打磨聚合物材料表面，改变聚合物材料表面与水的接触角，使聚合物材料表面的浸润性发生不同的变化。本发明的方法设备简单，成本低，无环境污染，对聚合物的生产工艺、聚合物本身无特殊要求，在常温下就能够将聚合物材料表面由亲水性变为疏水性，由疏水变为超疏水，由亲水变为超亲水。